

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «28» сентября 2022 г. № 2406

Регистрационный № 86922-22

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система измерений количества и показателей качества сухого отбензиненного газа  
ООО «Норд Империял»

**Назначение средства измерений**

Система измерений количества и показателей качества сухого отбензиненного газа ООО «Норд Империял» (далее – СИКГ) предназначена для измерений объемного расхода и объема сухого отбензиненного газа (далее – газ), приведенных к стандартным условиям (температура 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа).

**Описание средства измерений**

Принцип действия СИКГ основан на косвенном методе динамических измерений объемного расхода в рабочих условиях и приведении его к стандартным условиям с помощью комплексов измерительно-вычислительных расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+».

Приведение значения объемного расхода и объема газа к стандартным условиям выполняют методом «pTZ-пересчета», который основан на измерении давления и температуры газа в рабочих условиях и определении коэффициента сжимаемости газа расчетным методом.

СИКГ состоит из:

– блока измерительных линий (далее – БИЛ): одна рабочая и одна резервно-контрольная измерительные линии;

– блока измерений показателей качества (далее – БИК);

– системы обработки информации (далее – СОИ).

Автоматизированное рабочее место оператора входит в состав СОИ.

Средства измерений, входящие в состав СИКГ:

– преобразователи расхода газа ультразвуковые Daniel, моделей 3410, 3411, 3412, 3420 и 3400, 3414, 3422 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (далее – регистрационный номер) 61888-15), модель 3414;

– преобразователи давления измерительные 3051 (регистрационный номер 14061-15), модель 3051Т;

– преобразователи измерительные Rosemount 644, Rosemount 3144Р (регистрационный номер 56381-14), преобразователи измерительные Rosemount 3144Р;

– термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065 (регистрационный номер 53211-13), номинальная статическая характеристика Pt100, класс допуска А;

– хроматографы газовые промышленные моделей 500, 700 и 700ХА (регистрационный номер 55188-13), модель 700ХА;

– анализаторы точки росы «Hygrovision-BL» (регистрационный номер 60683-15), исполнение КРАУ2.844.007;

– анализаторы кислорода оху.IQ (регистрационный номер 59667-15);

– комплексы измерительно-вычислительные расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (регистрационный номер 52866-13), исполнение ИнКС.425210.003;

– преобразователи измерительные тока и напряжения с гальванической развязкой (барьеры искрозащиты) серии К (регистрационный номер 22153-14), модель KFD2-STC4-Ex1.20.

Знак утверждения типа СИКГ наносится по центру титульного листа паспорта типографским способом.

Заводской номер СИКГ в виде цифро-буквенного обозначения, состоящий из арабских цифр, нанесен методом лазерной гравировки на маркировочную табличку, установленную на блок-боксе СИКГ, а так же типографским способом на титульный лист паспорта.

Пломбирование СИКГ не предусмотрено. Для исключения возможности несанкционированного вмешательства, которое может влиять на показания средств измерений (далее – СИ), входящих в состав СИКГ, выполняется пломбирование СИ в соответствии с их описаниями типа.

Нанесение знака поверки на СИКГ не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКГ.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) обеспечивает реализацию функций СИКГ. Идентификационные данные ПО СИКГ приведены в таблице 1.

Защита ПО СИКГ от непреднамеренных и преднамеренных изменений, изменения алгоритмов и установленных параметров и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем идентификации пользователя, защиты от несанкционированного доступа.

Метрологические характеристики СИКГ нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО СИКГ

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Abak.bex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	4069091340

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м <sup>3</sup> /ч	от 1231,0 до 27585,2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям, %	±0,8
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, % диапазона измерений	±0,13
Пределы допускаемой абсолютной погрешности подсчета количества импульсов (импульсного сигнала), количество импульсов на 10000 импульсов, импульс	±1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	Сухой отбензиненный газ по СТО Газпром 089–2010
Температура измеряемой среды, °С	от -5 до +45
Давление измеряемой среды (абсолютное), МПа	от 2,6 до 5,5
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> / 380 <sup>+38</sup> <sub>-57</sub> 50±1
Условия эксплуатации СИКГ: а) температура окружающей среды, °С: – в месте установки БИЛ, БИК – в месте установки СОИ б) относительная влажность, % в) атмосферное давление, кПа	от +10 до +20 от +15 до +25 от 30 до 80, без конденсации от 84,0 до 106,7
Режим работы	непрерывный
Средний срок службы, лет, не менее	10

**Знак утверждения типа наносится**  
на титульный лист паспорта типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества и показателей качества сухого отбензиненного газа ООО «Норд Империл», заводской № 2564-18	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

Инструкция «Государственная система обеспечения единства измерений. Объемный расход и объем сухого отбензиненного газа. Методика измерений системой измерений количества и показателей качества сухого отбензиненного газа ООО «Норд Империл» с Изменением № 1», регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР.1.29.2021.41027.

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерения

Приказ Росстандарта Росстандарта от 11 мая 2022 г. № 1133 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа».

**Правообладатель**

Закрытое акционерное общество «Научно-инженерный центр «ИНКОМСИСТЕМ»  
(ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ»)

ИНН 1660002574

Юридический адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Пионерская, 17

Почтовый адрес: 420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, здание 104и

Телефон: (843) 212-50-10, факс: (843) 212-50-20

Web-сайт: <http://incomsystem.ru>

E-mail: [marketing@incomsystem.ru](mailto:marketing@incomsystem.ru)

**Изготовитель**

Закрытое акционерное общество Научно-инженерный центр «ИНКОМСИСТЕМ»  
(ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ»)

ИНН 1660002574

Юридический адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Пионерская, 17

Почтовый адрес: 420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, здание 104и

Телефон: (843) 212-50-10, факс: (843) 212-50-20

Web-сайт: <http://incomsystem.ru>

E-mail: [marketing@incomsystem.ru](mailto:marketing@incomsystem.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»  
(ООО ЦМ «СТП»)

ИНН 1655319311

Адрес: 420107, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,  
ул. Петербургская, д. 50, корп. 5, офис 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: [office@ooostp.ru](mailto:office@ooostp.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311229.

